

2005-02-23

---

**PLAGUICIDAS.  
DETERMINACIÓN DE LA ESTABILIDAD EN  
CONDICIONES CRÍTICAS DE TEMPERATURA**



E: PESTICIDES. DETERMINATION OF STABILITY IN  
TEMPERATURE CRITICAL CONDITIONS

---

CORRESPONDENCIA:

---

DESCRIPTORES: plaguicidas - temperaturas críticas -  
ensayos; plaguicidas - estabilidad en  
almacenamiento.

---

I.C.S.: 65.100.01

---

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)  
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. 6078888 - Fax 2221435

---

Prohibida su reproducción

Segunda actualización  
Editada 2005-03-01

## PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

**ICONTEC** es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 534 (Segunda actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo del 2005-02-23.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 76 Plaguicidas.

AGRICENSE LTDA.  
AGRILAB LTDA.  
AGROSOIL LAB –COLINAGRO–  
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE  
ESPECIALIZADO LTDA. –ALTE–  
BARPEN INTERNATIONAL S.A.  
BAYER CROPSCIENCE S.A.  
CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD  
CORPORACIÓN PLÁSTICA S.A. –CORPLAS–  
DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.  
ELECTROQUÍMICA WEST S.A.  
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS  
–FEDEARROZ–  
FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS  
DE COLOMBIA –FEDERACAFÉ–  
FERTIQUÍM LTDA.

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO  
–ICA – LANIA–  
INVEQUÍMICA S.A. –INVESA–  
MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL  
MORE QUÍMICA DE COLOMBIA LTDA.  
–TECNOQUÍMICAS S.A.–LIMOR–  
NARDIPLAST LTDA.  
PROFICOL S.A.  
PROFINTEC LTDA.  
SCHMALBACH – LUBECA PLASTIC  
CONTAINERS COLOMBIA S.A.  
SYNGENTA S.A.  
SYS TECHNOLOGIES EU  
TRANSPORTES MULTIGRANEL S.A.  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Además de las anteriores, en Consulta Pública el Proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

ACOPLÁSTICOS  
ASOCIACIÓN CENTRO COLOMBIANO DEL  
EMPAQUE  
ASOCIACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIALES  
–ANDI–  
BASF QUÍMICA COLOMBIANA

CENIPALMA  
CENTRO TECNOLÓGICO DEL EMPAQUE,  
EMBALAJE Y TRANSPORTE –CENPACK–  
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INVERSIONES  
AGRÍCOLAS S.A.  
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE TABACO S.A.

EMPAQUES INDUSTRIALES COLOMBIANOS  
S.A.  
EMPRESA COLOMBIANA DE PRODUCTOS  
VETERINARIOS –VECOL S.A.–  
FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES  
DE CEREALES  
GRIFFIN DE COLOMBIA S.A.

INMUNIZADORA DE MADERAS SERRANO  
GÓMEZ  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
ROHM AND HAAS COLOMBIA S.A.  
–UDCA– INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE  
CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES

**ICONTEC** cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales.

**DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN**

**PLAGUICIDAS.  
DETERMINACIÓN DE LA ESTABILIDAD EN  
CONDICIONES CRÍTICAS DE TEMPERATURA**

## **1. OBJETO**

**1.1** Esta norma establece los métodos de ensayo para determinar la estabilidad en almacenamiento de las formulaciones de plaguicidas, en condiciones críticas de frío y calor.

**1.2** El método de ensayo de estabilidad acelerada a temperatura elevada (Véase el numeral 4) se aplica para determinar los efectos adversos sobre las formulaciones ocasionados por el almacenamiento a altas temperaturas. También sirve para determinar la estabilidad en el largo plazo de las propiedades físicas de la formulación y del contenido del ingrediente activo a temperaturas normales de almacenamiento. Este procedimiento se aplica a todo tipo de formulaciones.

**1.3** El método de ensayo de estabilidad a temperaturas bajas (véase el numeral 5) se aplica para determinar la forma en la cual las formulaciones líquidas se verán afectadas con respecto a sus propiedades de dispersión y otras específicas de la formulación, al ser almacenadas en condiciones de frío. Es adecuado para las formulaciones que consisten en una solución de plaguicida en agua o en solvente orgánico. También se puede aplicar a ciertas formulaciones líquidas que consisten en una dispersión en una fase continua acuosa, o no, pero en estos casos se debe establecer antes, la aplicabilidad de este método.

## **2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de esta norma. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento normativo referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC 134, Plaguicidas agrícolas. Definiciones y clasificación.

ASTM D 1796-04, Standard Test Method for Water and Sediment in Fuel Oils by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure)

CIPAC MT 37, Isolation of active ingredient.

**3. DEFINICIONES**

Para los propósitos de esta norma se aplican los términos y definiciones que se dan en la NTC 134.

**ANEXO B**

(Informativo)

**BIBLIOGRAFÍA**

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD; ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Manual sobre elaboración y empleo de las especificaciones de la FAO y de la OMS para plaguicidas, Estudio FAO Producción y Protección Vegetal, 173. Primera edición, 2004. Fifth Edition. 1999. Rome. 181 p.

RESOLUCIÓN 630 Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, 2002. Información disponible en: <http://www.comunidadandina.org/normativa/res/R630sg.htm>.

COLLABORATIVE INTERNATIONAL PESTICIDES ANALYTICAL COUNCIL. CIPAC HANDBOOK. Volumen F, 1995. Información del índice de contenido disponible en: <http://www.cipac.org/cipacpub.htm>

...

## IMPORTANTE

Este resumen no contiene toda la información necesaria para la aplicación del documento normativo original al que se refiere la portada. ICONTEC lo creo para orientar a su cliente sobre el alcance de cada uno de sus documentos y facilitar su consulta. Este resumen es de libre distribución y su uso es de total responsabilidad del usuario final.

El documento completo al que se refiere este resumen puede consultarse en los centros de información de ICONTEC en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali o Bucaramanga, también puede adquirirse a través de nuestra página web o en nuestra red de oficinas (véase [www.icontec.org](http://www.icontec.org)).

El logo de ICONTEC y el documento normativo al que hace referencia este resumen están cubiertos por las leyes de derechos reservados de autor.

Información de servicios aplicables al documento aquí referenciado la encuentra en: [www.icontec.org](http://www.icontec.org) o por medio del contacto [cliente@icontec.org](mailto:cliente@icontec.org).

**ICONTEC INTERNACIONAL**